

## 专利合作条约

发信人: 国际检索单位

收信人:

100101

中国北京市朝阳区慧忠路5号远大中心B座18层

隆天国际知识产权代理有限公司

王铮

PCT

国际检索单位书面意见

(PCT 细则 43 之二 .1)

发文日(日/月/年)

29 · 4月 2004 (29 · 04 · 2004)

申请人或代理人的档案号

PCT040127

后续行为

见下面第2段

国际申请号

PCT / CN2004/000076

国际申请日(日/月/年)

20.1 月.2004 (20.1.2004)

优先权日(日/月/年)

19.3 月.2003 (19.03.2003)

国际专利分类(IPC)或国家分类和 IPC 两种分类

H02B 7/06 H01F27/10 H01F 27/06 H01F 27/38

申请人

上海科宏变电设备有限公司 等

## 1. 本意见包括关于下列各项的内容:

- ☒ I 意见的基础
- ☐ II 优先权
- ☐ III 不作出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见
- ☐ IV 缺乏发明的单一性
- ☒ V 按照细则 66.2(a)(ii)关于新颖性、创造性或工业实用性的理由; 支持这种意见的引证和解释
- ☒ VI 引用的某些文件
- ☐ VII 国际申请中的某些缺陷
- ☐ VIII 对国际申请的某些意见

## 2. 后续行为

如果提出初步审查要求书, 本次意见将被视为国际初步审查单位(IPEA)的一次书面意见(如果申请人选择的国际初步审查单位非本机构, 而且所选国际初步审查单位已按照细则 66.1 之二(b)通知国际局将不考虑国际检索单位的书面意见时例外)。

如本书面意见被视为国际初步审查单位的书面意见, 则请申请人在自 PCT/ISA/220 发文之日起 3 个月或自优先权日起 22 个月内(以后届满者为准)向国际初步审查单位提交书面答复并提交修改(如适用),

## 3. 详细信息请见 PCT/ISA/220 表格的说明

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员



电话号码: (86-10)010-62084970

## 更正页

国际检索单位书面意见

国际申请号

PCT / CN2004/000076

## V. 按细则 43 之二. 1 关于新颖性、创造性或工业实用性的理由；支持这种意见的引证和解释

## 1. 意见

新颖性(N)	权利要求 1-17	是
	权利要求	否
创造性(IS)	权利要求	是
	权利要求 1-17	否
工业实用性(IA)	权利要求 1-17	是
	权利要求	否

## 2. 引证和解释

对比文件 1 公开了以下内容（见说明书第 1 页第段至第 6 段）：一种组合式变电站，变压器室、高压室、低压室、散热器。对比文件 1 和权利要求 1 的区别仅仅在于权利要求 1 的特征还包括：散热器上带有中空的热管，热管空腔内充有传热介质，热管的一端插入变压器，另一端设有散热片。该特征也已被对比文件 2 所公开（见说明书第 1 页第 4 段），由此可见，对比文件 1 和 2 公开了权利要求 1 的全部技术特征，因此权利要求 1 不符合专利合作条约第 33 条第 3 款的有关规定，不具备创造性。

对比文件 1 还公开了以下技术特征：变压器、变压器油、熔断器、高压负荷开关、高低压室都设有门、油温表、温度计、分接开关、压力释放阀，其余特征是本领域的公知常识，本领域技术人员很容易想到结合上述公知常识而得到权利要求 2-10 所请求保护的内容，因此权利要求 2-10 不符合专利合作条约第 33 条第 3 款的有关规定，不具备创造性。

对比文件 3 公开了以下内容（见说明书第 2 页第 22 行—第 26 行，第 3 页第 1 行至第 4 行）：一种小型化高低压预装式变电站装置，包括高压开关柜、低压开关柜、预装式变电站箱体（即高压室、低压室、变压室）、散热器。对比文件 1 和权利要求 1 的区别仅仅在于权利要求 1 的特征还包括：散热器上带有中空的热管，热管空腔内充有传热介质，热管的一端插入变压器，另一端设有散热片。该特征也已被对比文件 2 所公开（见说明书第 1 页第 4 段），由此可见，对比文件 1 和 2 公开了权利要求 1 的全部技术特征，因此权利要求 11 不符合专利合作条约第 33 条第 3 款的有关规定，不具备创造性。

从属权利要求 12-17 的附加技术特征属于本领域的公知常识，因此权利要求 12-17 也不符合专利合作条约第 33 条第 3 款的有关规定，不具备创造性。

**THE CORRECTED PAGE**  
**PATENT COOPERATION TREATY**

From the  
INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINING AUTHORITY

To:

LUNG TIN INTERNATIONAL PROPERTY AGENT  
LTD

18<sup>th</sup> Floor, Tower B, Grand Place

No. 5 Hui zhong Road, Chaoyang District,

Beijing 100101, China

Zheng wang

**PCT**

**WRITTEN OPINION OF THE INTERNATIONAL  
SEARCHING AUTHORITY**

(PCT Rule 43 *bis*.1)

Date of mailing

~~29~~ APR 2004 (29.04.2004)

Applicant's or agent's file reference

PCT040127

REPLY DUE

within months/days from  
the above date of mailing

International application No.

PCT / CN2004/000076

International filing date (day/month/year)

20.Apr.2004 (20.1.2004)

Priority date (day/month/year)

19.Mar.2003 (19.03.2003)

International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC

H02B 7/06 H01F27/10 H01F 27/06 H01F 27/38

Applicant

SHANGHAI KEHONG ELECTRIC APPARATUS CO.,LTD.

1. This opinion contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the opinion
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Rule 43*bis*.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☒ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

**2. FURTHER ACTION**

If a demand for international preliminary examination is made, this opinion will be considered to be a written opinion of the International Preliminary Examining Authority ("IPEA") except that this does not apply where the applicant chooses an Authority other than this one to be the IPEA and the chosen IPEA has notified the International Bureau under Rule 66.1*bis*(b) that written opinions of this International Searching Authority will not be so considered.

If this opinion is, as provided above, considered to be a written opinion of the IPEA, the applicant is invited to submit to the IPEA a written reply together, where appropriate, with amendments, before the expiration of 3 months from the date of mailing of Form PCT/ISA/220 or before the expiration of 22 months from the priority date, whichever expires later.

For further options, see Form PCT/ISA/220.

3. For further details, see notes to Form PCT/ISA/220.

Name and mailing address of the ISA/  
6 Xitucheng Rd, Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No. (86-10)62084970

WRITTEN OPINION OF THE  
INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

International application No.  
PCT / CN2004/000076

Box No. V Reasoned statement under Rule 43bis.1(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement:

Novelty (N)

Claims 1—17

Claims

Inventive step (IS)

Claims

Claims 1—17

Industrial applicability (IA)

Claims 1—17

Claims

2. Citations and explanations

D1:CN2409682Y

D2:CN87201137U

D3:CN2525708Y

The solution proposed in claim 1—10 of the present application cannot be considered as involving a inventiveness step for the following reasons and donnot meet the criteria set out in PCT Article 33(3). Document D1 already disclosed: a high-voltage chamber,a low-voltage chamber, a transform chamber and a radiator.Document D2 disclosed:there is a hollow thermal pipe filled with a heat-transfer medium in the radiator.One of the ends of the thermal pipe is plugged into the transform chamber and the other end is arranged thermally conductive sheets.Document D1 also disclosed:high-voltage loaded switch, oil temparature meter etc.To the skilled person, although the other features of other dependent claims are not disclosed,they are known to the public.

The solution proposed in claim 11—17 of the present application cannot be considered as involving a inventiveness step for the following reasons and donnot meet the criteria set out in PCT Article 33(3). Document D3 already disclosed: a high-voltage chamber,a low-voltage chamber, a transform chamber and a radiator.Document D2 disclosed:there is a hollow thermal pipe filled with a heat-transfer medium in the radiator.One of the ends of the thermal pipe is plugged into the transform chamber and the other end is arranged thermally conductive sheets.

To the skilled person, although the other features of other dependent claims are not disclosed,they are known to the public.

发信人: 国际初步审查单位

收信人:

200021

上海市复兴中路 1 号申能国际大厦

1401-1402 室

上海隆天新高专利商标代理有限公司

楼仙英

PCT

传送专利性国际初步报告的通知书

(PCT 第 II 章)

(PCT 细则 71.1)

发文日(日/月/年)

21 7月 2005 (21.07.2005)

申请人或代理人的档案号

PCT040127

重 要 通 知

国际申请号

PCT / CN2004/000076

国际申请日(日/月/年)

20.1 月 2004 (20.01.2004)

优先权日(日/月/年)

19.3 月 2003 (19.03.2003)

申请人

上海科宏变电设备有限公司 等

1. 通知申请人,本国际初步审查单位随本通知书传送对国际申请制定的专利性国际初步报告及其附件(如果有附件的话)。

2. 报告及其附件(如果有附件的话)的副本同时送交国际局,以便送达所有选定局。

3. 任何选定局提出要求时,国际局将作出报告的英文译文(但不是任何附件的译文),并将该译文传送给这些选定局。

#### 4. 提示

在自优先权日起 30 个月内(或者在有些局更迟)申请人必须完成一定的行为(提交译本和缴纳国家费)进入各选定局的国家阶段(条约 39 (1))(参见国际局寄送的 PCT/IB/301 表所附的提示)。

国际申请的译本必须向选定局提供时,该译本还必须包括专利性国际初步报告附件的译文。作出并直接向各有关选定局提供该译文是申请人的责任。

有关各选定局适用的期限和要求的详情,参见《PCT 申请人指南》第 II 卷。

申请人注意:条约 33 (5) 规定,条约 33 (2) 至 (4) 描述的关于新颖性、创造性、工业实用性的标准只供国际初步审查之用,“任何缔约国为了决定请求保护的发明在该国是否可以获得专利,可以采用附加的或不同的标准”。(参见条约 27 (5))例如,这种附加标准可涉及例如不授予专利权的主题,说明书和权利要求书是否清楚,以及权利要求书是否得到说明书的支持。

中华人民共和国国家知识产权局(IPEA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10) 62019451

受权官员

李素娟

电话号码 (86-10) 62084970

PCT/IPEA/416 (2004 年 1 月)

# 专 利 合 作 条 约

## PCT


专利性国际初步报告

(PCT 第II章)

(PCT 36 和细则 70)

申请人或代理人的档案号 PCT040127	关于后续行为 参见 PCT/IPEA/416 表	
国际申请号 PCT / CN2004/000076	国际申请日(日/月/年) 20.1 月 2004 (20.01.2004)	优先权日(日/月/年) 19.3 月 2003 (19.03.2003)
国际专利分类(IPC)或者国家分类和 IPC 两种分类 IPC <sup>7</sup> H02B 7/06 H01F27/10 H01F 27/06 H01F 27/38		
申请人 上海科宏变电设备有限公司 等		

1. 本报告是国际初步审查单位根据条约 35 做出的国际初步审查报告, 并依照条约 36 将其传送给申请人。 2. 本报告共计 3 页, 包括扉页。 3. <input checked="" type="checkbox"/> 本报告还有附件, a. <input checked="" type="checkbox"/> (传送给国际局和申请人)共计 2 页, 包含 <input checked="" type="checkbox"/> 修改后的并且作为本报告基础的说明书修改页、权利要求书修改页和/或附图修改页, 和/或对 本国际初步审查单位所做出的更正页(见 PCT 细则 70.16 和行政规程 607)。 <input type="checkbox"/> 国际初步审查单位认为修改超出原始公开范围的取代页, 参见第 I 栏第 4 项和补充栏。 b. <input type="checkbox"/> (传送给国际局) 共计 (指明电子载体的类型和数量) _____, 包含有在与序列表有关的补充栏中 指明的电子形式的序列表和/或与其相关的表格。(行政规程 802)
4. 本报告包括关于下列各项的内容: I <input checked="" type="checkbox"/> 报告的基础 II <input type="checkbox"/> 优先权 III <input type="checkbox"/> 不做出关于新颖性、创造性和工业实用性的意见 IV <input type="checkbox"/> 缺乏发明的单一性 V <input checked="" type="checkbox"/> 按条约 35(2)关于新颖性、创造性或工业实用性的理由; 支持这种意见的引证和解释 VI <input type="checkbox"/> 引用的某些文件 VII <input type="checkbox"/> 国际申请中的某些缺陷 VIII <input type="checkbox"/> 对国际申请的某些意见

提交要求书的日期 17.1 月 2005 (17.01.2005)	完成本报告的日期 04.7 月 2005 (04.07.2005)
中华人民共和国国家知识产权局 IPEA/CN 中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088) 传真号: (86-10)62019451	授权官员  电话号码 (86-10)62084970

I. 报告的基础

1. 关于语言, 本报告将基于:

☒ 申请提出时使用的语言。

☐ 该申请的\_\_\_\_\_语言译文, 提供该种语言的译文是

☐ 为了国际检索而提交的译文所使用的语言(细则 12.3 和 23.1 (b))。

☐ 为了国际申请的公布而提交的译文所使用的语言(细则 12.4)。

☐ 为了国际初步审查而提交的译文所使用的语言(细则55.2和/或55.3)。

2. 关于国际申请中各个部分, 本报告基于(申请人为答复受理局根据条约 14 所发通知而提交的替换页, 在本报告中视为“原始提交”的文件, 不作为本报告的附件)

☐ 原始提交的国际申请。

☒ 说明书, 第 1—7 页 原始提交的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 \_\_\_\_\_ 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☒ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 页, 原始提交的,  
第 \_\_\_\_\_ 页, 按条约 19 条修改的(附有说明),  
第 8, 9 页 17.1 月 2005 (17.01.2005) 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页 \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☒ 附图, 第 1—9 页, 原始提交的。  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的,  
第 \_\_\_\_\_ 页\*, \_\_\_\_\_ 初审单位收到的。

☐ 序列表和/或相关表格——参见与序列表有关的补充栏。

3. 修改导致以下内容的删除:

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页

☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_

☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_

☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

4. ☐ 由于本报告附件的(某些)修改, 如下所列, 被认为超出了原始公开的范围, 如补充栏所示, 因此本报告是按照没有修改的情况做出的(细则 70.2(c))。

☐ 说明书, 第 \_\_\_\_\_ 页

☐ 权利要求, 第 \_\_\_\_\_ 项

☐ 附图, 第 \_\_\_\_\_ 页, 图 \_\_\_\_\_

☐ 序列表(具体说明) \_\_\_\_\_

☐ 与序列表相关的表格(具体说明) \_\_\_\_\_

\*如果第 4 项适用, 一些或全部的文件页可能做出“被取代”标记。

V. 按条约 35 (2) 关于新颖性、创造性或工业实用性的意见；支持这种理由的引证和解释

1. 意见

新颖性(N)	权利要求 1-19	是
	权利要求	否
创造性(IS)	权利要求 1-19	是
	权利要求	否
工业实用性(IA)	权利要求 1-19	是
	权利要求	否

2. 引证和解释 (细则 70.7)

现有技术中没有公开独立权利要求 1 和 12 的组合式变压器和预装式变电站，并且对所属技术领域的技术人员来说，独立权利要求 1 和 12 的组合式变压器和预装式变电站相对于现有技术是非显而易见的，因此权利要求 1-19 符合专利合作条约第 33 条第 (2)-(3) 款的规定。

由于权利要求 1-19 的组合式变压器和预装式变电站能够在工业中制造和使用，因此符合专利合作条约第 33 条第 (4) 款的规定。



## 权利要求

1.一种组合式变压器，包括变压室，低压室，高压室，散热器，其特征在于：所述散热器上带有中空的热管，该热管空腔内充有传热介质，热管的一端插入变压室内的变压器油中，另一端设有散热片；所述组合式  
5 变压器包括一分为上层部分和下层部分的双层结构，该结构呈上下叠放布置。

2.如权利要求1所述的组合式变压器，其特征在于，所述的双层结构半埋入地下。

10 3.如权利要求1或2所述的组合式变压器，其特征在于，所述的低压室位于上层部分，变压室和高压室位于下层部分，高压室设置在变压室的侧面。

4.如权利要求3所述的组合式变压器，其特征在于，所述变压室和高压室埋入地下。

15 5.如权利要求4所述的组合式变压器，其特征在于，所述散热片设置在变压室的上方。

6.如权利要求4所述的组合式变压器，其特征在于，所述变压室侧方包括传统液体散热片。

20 7.如权利要求4所述的组合式变压器，其特征在于，所述变压室为密封箱体，箱体内设有变压器，变压器油，保护熔断器，高压负荷开关，分接开关，箱体侧壁装有箱体压力释放阀。

8.如权利要求4所述的组合式变压器，其特征在于，所述低压室开有门和地下电缆进线口，低压室内设有低压出线端子，低压开关，油温表，油位表。

25 9.如权利要求4所述的组合式变压器，其特征在于，所述高压室内设有高压电缆插座，高压进线口。

10.如权利要求8或9所述的组合式变压器，其特征在于，在所述的低压室或高压室内设置有保护熔断器的插座、高压负荷开关的操作手柄、分接开关的调节手柄。

30 11.如权利要求4所述的组合式变压器，其特征在于，所述的低压室内

与变压室相邻的一底面设有隔热层。

12.一种预装式变电站，包括变压室，安装在变压室内的变压器，其内设有低压室和高压室的开关室，散热器，其特征在于：所述散热器上带有中空的热管，该热管空腔内充有传热介质，热管的一端插入变压器内的变压器油中，另一端设有散热片，该散热片位于开关室的外侧面；所述的预装式变电站呈上下布置的双层结构。

13.如权利要求12所述的组合式变压器，其特征在于，所述的双层结构半埋入地下。

14.如权利要求12或13所述的预装式变电站，其特征在于，所述开关室设置在变压室的上方。

15.如权利要求14所述的预装式变电站，其特征在于，所述变压室埋入地下。

16.如权利要求14所述的预装式变电站，其特征在于，所述变压室由地坑和盖板围成。

17.如权利要求16所述的预装式变电站，其特征在于，所述地坑的侧面设有电缆进线孔。

18.如权利要求17所述的预装式变电站，其特征在于，所述地坑是由混凝土制成，盖板是由钢板制成。

19.如权利要求14所述的预装式变电站，其特征在于，所述变压器为油浸式变压器，其高低压出线与高压室和低压室连接采用防水电缆，电缆接头采用防水插座。

040121

From the INTERNATIONAL BUREAU

## PCT

INFORMATION CONCERNING ELECTED  
OFFICES NOTIFIED OF THEIR ELECTION

(PCT Article 31(7) and Rule 61.3)

To:

LUNGTIN SINKO IP ATTORNEYS, LTD.  
Suite 1401-1402  
Shenergy International Building  
No. 1 Fuxing Middle Road  
Shanghai 200021  
CHINE

Date of mailing (day/month/year)

17 March 2005 (17.03.2005)

Applicant's or agent's file reference

PCT040127

## IMPORTANT INFORMATION

International application No.

PCT/CN2004/000076

International filing date (day/month/year)

20 January 2004 (20.01.2004)

Priority date (day/month/year)

19 March 2003 (19.03.2003)

Applicant

SHANGHAI KEHONG ELECTRIC APPARATUS CO., LTD. et al

1. The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:

EP: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR  
National: BG, CA, CN, CZ, DE, JP, KP, KR, MN, NO, PL, RO, RU, SK, US

2. The following Offices have waived the requirement for the notification of their election; the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request:

AP: BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

EA: AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM

OA: BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG

National: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BR, BW, BY, BZ, CH, CO, CR, CU, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MW, MX, MZ, NA, NI, NZ, OM, PG, PH, PT, SC, SD, SE, SG, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

3. Since the election(s) was (were) made after the expiration of 19 months from the priority date, the applicant is reminded that he must, subject to the following paragraph, enter the national phase within 20 months from the priority date (or later in some Offices) before some of the designated Offices in respect of which Article 22(1), as modified with effect of 1 April 2002, does not apply, by paying the national fee(s) and furnishing, if prescribed, a translation of the international application.

However, in respect of most other designated Offices, the time limit of 30 months (or later) may nevertheless apply. See the Annex to Form PCT/IB/301 and, for details about the applicable time limits, Office by Office, see the *PCT Applicant's Guide*, Volume II, National Chapters, the *PCT Newsletter* and the WIPO Internet site, updated regularly.

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Nora Lindner